



# Spondylodiscites infectieuses

---

*Chez l'enfant*

# CC1: David, 13 ans

---

- Douleurs lombaires depuis 6 mois
  - Difficultés à la pratique sportive
- Majorées depuis 1 mois
  - Douleurs de repos avec réveils nocturnes
  - Calmées par prise d'ADVIL (AINS)
- Apyrétique
- Raideur lombaire :
  - Distance main-sol: 60cm
- Attitude scoliotique
- Cruralgie: douleur fesse et face antéro-externe cuisse droite s'arrêtant à la face ant genou
- Pas de notion de traumatisme
- Voyage en Afrique il y 1 an, pas de contage



*Quel diagnostic?*

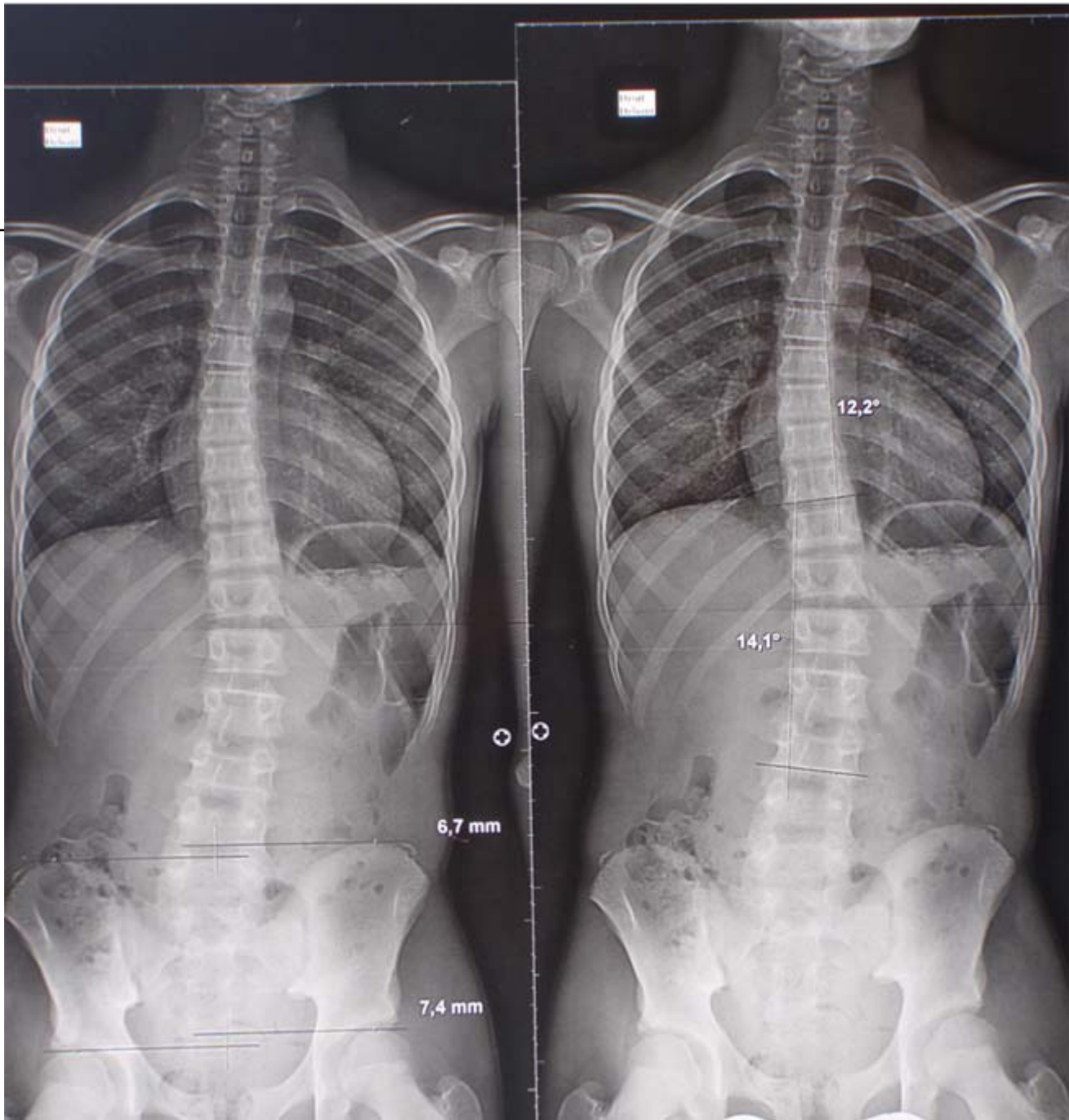
---

*Ex. complémentaires?*

# Ex complémentaires

---

- NFS:
  - GB: 7900/mm<sup>3</sup>, PNN: 3630/mm<sup>3</sup>,  
Ly: 3240/mm<sup>3</sup>, Hb: 11.9g/dl, plq: 412000/mm<sup>3</sup>,
- Sd inflammatoire
  - CRP: 18mg/l,
  - VS: 71mm
- Radio rachis dorso-lombaire F+P:
  - déviation scoliotique dorso-lombaire (12°  
région dorsale et 14° lombaire)



EQUAGOO DAVID  
130 8M.M.014110171992  
13/08/1997  
Sag

Creil450W  
GE MEDICAL SYSTEMS Optima MR450w  
[ 22/04/2011 ,08:24:47 ]

A

SW 4,00 mm  
110% Pixel  
Éc:1



10 cm

3500,00/150,00/67,76  
< 15 - 3 equagoo david (Clé) >  
C 313  
L 686

Pondération T2: hypersignal hétérogène L4-L5, disparition disque intervertébral

# Bilan étiologique

---

- Hémocultures: nég
- Bilan tuberculose (BK):
  - IDR: nég
  - BK crachats: nég x3
  - Quantiféron: négatif
  - Radio thorax (F+P): N
- Sérologie VIH1-2: nég

# Ponction biopsie disco-vertébrale sous AG avec repérage radio

---

- Bactéριο: négative
  - Standard: culture et PCR ARN 16S
  - Rech mycobactéries
    - Atypiques (PCR, cultures)
    - *Mycobacterium tuberculosis* (PCR, ED et cultures)
  - Hémocultures à H4
  
- Ex anapath: pas de prolifération tumorale, éléments inflammatoires





*Spondylodiscite infectieuse  
chez un adolescent 13 ans*

---

*Quels traitements?*

# Traitement

---

- Immobilisation par corset avec jupette
- Antalgiques palier 1
- Antibiothérapie après ponction et hémoc
  - Kéfandole® CEFAMANDOLE 140 mg/kg/j en 4 inj pdt 10 jours + gentamicine 5 jours
  - Relais per os par AMOXI-CLAVULANIQUE (Augmentin®) pour 6 sem au total
- Demande de 100%
- Protocole Accueil Individualisé (PAI):
  - adaptation environnement à l'école et transport (station assise 90° flexion impossible)
  - Contre-indication sport



# Spondylodiscites infectieuses

---

*Chez l'enfant*

# Épidémiologie

---

## ○ Incidence en France

- 1200 à 1400 patients (adulte et enfant)/an
- 2.4/100 000 hab
- **Rare chez l'enfant: 1-19 ans: 0.2 à 0.3 /100 000 hab**

## ○ Concerne surtout l'adulte > 50 ans

- Moyenne d'âge: 59 ans (médiane 63 ans, 1-98 ans)
  - Rôle dégénérescence discale?
- **<20 ans : 3% des SPD**

## ○ Sex-ratio:

- >20 ans: M/F=2/1
- Enfant: pas de différence

# Spondylodiscites chez l'enfant

---

- 60-80%: contamination hémotogène = SPD primitive
  - Germes pyogènes:
    - *Staphylococcus aureus*: 35-50%
    - *Kingella kingae* : cas rapportés mais pas de grandes séries (chiffres ?)
    - Salmonelles mineures: enfant drépanocytaire + + +
    - Autres germes (Entérobactéries, *C. albicans*...) chez l'immunodéprimé avec KTC
  - Tuberculose:
    - sujets migrants (Afrique sub-saharienne, Inde, Asie SE, pays de l'Est)
    - 2% tuberculose maladie mais 60 % des tuberculoses osseuses (Mal de Pott)

# Clinique chez l'enfant

---

- Clinique parfois frustrante
- Fièvre modérée, pas toujours présente
- Douleur d'horaire inflammatoire
  - Au repos, la nuit, dérouillage matinal
  - Station assise difficile, douloureuse+++ (Refus de s'asseoir sur le pot)
  - Refus ou difficultés de marcher
- Raideur rachidienne (90-100%)
- Syndrome septique:
  - Rares, plutôt <1an
  
- Délai diagnostique variable (7-14 semaines)
  
- Attention aux signes neurologiques
  - Signes radiculaires
  - Sd queue de cheval
  - Compression médullaire

# Spondylodiscitis in Childhood: Results of a Long-Term Study

Ralph Kayser, MD, Konrad Mahlfeld, MD, Matthias Greulich, MD, and Henning Grasshoff, MD, PhD

*SPINE Volume 30, 3, pp 318–323, 2005*

- Étude rétrospective (1968-1988)
  - n=25 enfants
  - Age médian: 6.1 ans (2 mois -12 ans)
  - 2 pics:
    - < 1 an (n=6)
    - 10-12 ans (n=7)
  
- Localisation dorsolombaire :
  - T10-T11 à L3-L4 dans 72% des cas
  - Monosegmentaire dans 100% cas

# Spondylodiscitis in Childhood: Results of a Long-Term Study

Ralph Kayser, MD, Konrad Mahlfeld, MD, Matthias Greulich, MD, and Henning Grasshoff, MD, PhD

*SPINE Volume 30, 3, pp 318–323, 2005*

- Clinique frustrée
- Délai diagnostique médian long: 14 j (max 60j)
  - Douleur rachidienne (76%)
    - 100% chez >1 an
  - Raideur rachidienne (88%)
  - Impossibilité de marcher, de s'asseoir (24%)
  - Fièvre modérée (< 38.5° C) chez tous dans la semaine précédant l'hospitalisation



# Examens complémentaires

---

- Syndrome inflammatoire biologique
  - NFS Plq, CRP
- Hémocultures répétées: 2 ou 3 avant ATB
  
- Penser à
  - Tuberculose: IDR, Radio de thorax (F+P), BK tubages, quantiFERON<sup>®</sup>
  - VIH

# Examens Radiologiques

---

- Radio rachis standard (F + P, centré)
  - Peu sensibles: normales ds les 2<sup>èmes</sup> semaines
  - Effacement plateau vertébral
  - Pincement discal
  - Anomalies statique rachidienne, raideur antalgique
- **IRM (T1, T2, STIR, Gado) + + +**
- Scanner injecté
- Scintigraphie osseuse

Modifications IRM	Sensibilité (%)
Inflammation des parties molles (hyper T2 et prise de contraste) (1)	98
Rehaussement discal (prise de contraste) (2)	95
Hyperdensité discale ou densité liquidienne (3)	93
Effacement de la fente intra-discale (4)	84
(1) + (2)	100
(2) + (3)	100
(3) + (4)	100
(1) + (3)	100
(1) + destruction des plateaux vertébraux	100

# Ponction Biopsie Disco-Vertébrale (PBDV) chez l'adulte

---

- **Recommandations de Pratique clinique 2007:**
  - Examen de référence si hémocultures -
  - Permet d'identifier le germe dans 47 à 90% des cas
  - Intérêt des PCR
    - ARN16S pour toutes bactéries (lorsque cultures -)
    - PCR *M. tuberculosis*
  - Après la ponction: **refaire 2 hémoc dans les 4h qui suivent**
    - Isolement germe dans 72-78% (*Legrand, 2001*)

# Quand faire la PBDV chez l'enfant ?

---

- **Pas de recommandations pédiatriques**
- Intérêt discuté, peu fait en pratique
  - car l'évolution des SPD chez l'enfant est favorable sous traitement ATB standard
- **PBDV reste indiquée si:**
  - Suspicion de tuberculose
  - Immunodéprimé, KTC
  - Evolution défavorable sous traitement

# Nontuberculous Spondylodiscitis in Children

Emmanuel Garron, M.D., Elke Viehweger, M.D., Frank Launay, M.D.,  
Jean Marc Guillaume, M.D., Jean Luc Jouve, M.D., and Gérard Bollini, M.D.

*Study conducted at Children's Hospital la Timone, University Hospital of Marseille, Marseille, France*

*Journal of Pediatric Orthopaedics*

22:321-328 © 2002 Lippincott Williams & Wilkins, Inc., Philadelphia

- 42 enfants de 1966 à 1997
  - Âge moyen: 4 ans ½ (1 mois- 14 ans)
- 33 ponctions biopsies discovertébrales
  - 20 bactério+ (61%)
- 2 biopsies per-opératoires
  - Suspicion de Sarcome
  - Chirurgie de décompression
- Germe identifié chez 22 patients
  - *S. aureus* n=12, 55%
  - *K. kingae* n=6, 27%
  - *S. epidermidis*, *C. clostriforme*, *Streptococcus*, *C. burnetti*
- Pas de complication

# Traitement SPD primitives pyogènes selon les recommandations (**adultes+++**)

---

- ATB IV probabiliste après prélèvements bactério
  - Pénicilline (oxacilline ou cloxacilline) + gentamycine IV après ponction
  - Si bactério positive: adaptation ATB à l'antibiogramme
  - Si bactério négative: « prendre en compte la possibilité d'un BGN » donc fluoroquinolone + à ATB anti-staphylococcique (rifampicine, ac.fucidique ou clindamycine)
- Durée: pas de consensus
  - 4 à 6 semaines minimum

# Traitement SPD primitives pyogènes chez l'enfant

---

- Pas de recommandations
- Protocole ATB utilisé a Robert Debré:
- ATB IV probabiliste après prélèvements bactério
  - Visant *S. aureus* et *K. kingae*
  - C2G: Céfamandole (KEFANDOL®) 150mg/kg/j en 4x/j+ gentamicine en 1x/j
- Adaptation ATB aux germes isolés ou si bactériologie négative:
  - Relai probabiliste par Augmentin (150 mg/kg/j en 4x/j)
- Durée:
  - IV: 10 à 15 jours
  - Total: 6 semaines



# Traitement des SDP tuberculeuses

---

- **Quadrithérapie 2 mois:**
  - Rifampicine + Isoniazide + Pyrazinamide + Myambutol
- **Puis bithérapie**
  - Rifampicine + Isoniazide
- Durée total au moins 12 mois

# Traitement orthopédique associé

---

- Contention (3-6 mois)
  - Minerve cervicale puis sevrage progressif avec collier rigide
  - Corset dorso-lombaire anti-cyphose

# Traitement Chirurgical

---

- Phase aiguë: déficit neurologique progressif lié aux abcès intrarachidiens épiduraux
  - Sd radiculaire déficitaire cervical, dorsal
  - Sd déficitaire sensitivo-moteur
  - Paralysie <72h
- Chirurgie de décompression: évacuation-lavage-drainage de l'abcès +/- curetage discal

# Evolution

---

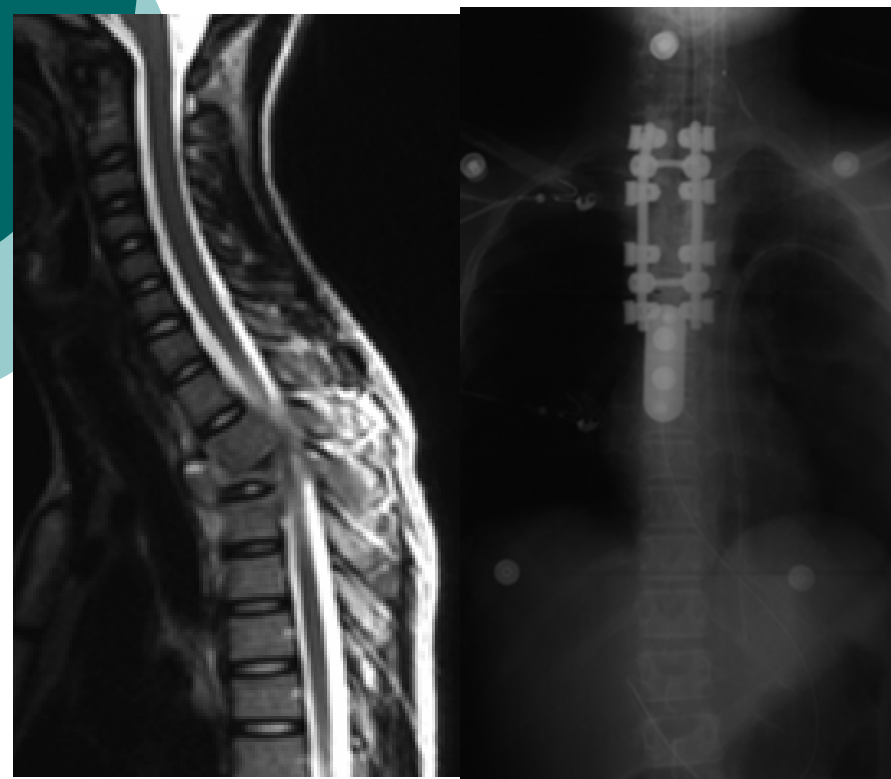
- En générale: bonne, sans séquelle
- Cyphose, douleur
- Série Marseillaise (*Garron, J. Ped orthop, 2002*) :
  - 37 patients sans séquelles fonctionnelles
  - 3 patients: douleurs modérées lors pratique sportive
  - 1 patient: mobilité nuque réduite
  - 1 patient: séquelles neurologiques
  - 7 patients (16%): cyphose

# Prise en charge des séquelles:

---

- Traitement chirurgical
  - Déformation cyphotique locale
    - à 10° en cervical
    - 20° en thoraco-lombaire
  - Instabilité lié à une destruction >50% des corps vertébraux ou pseudarthrose séquellaire à distance de l'épisode infectieux

♂ 15 ans: Mal de Pott

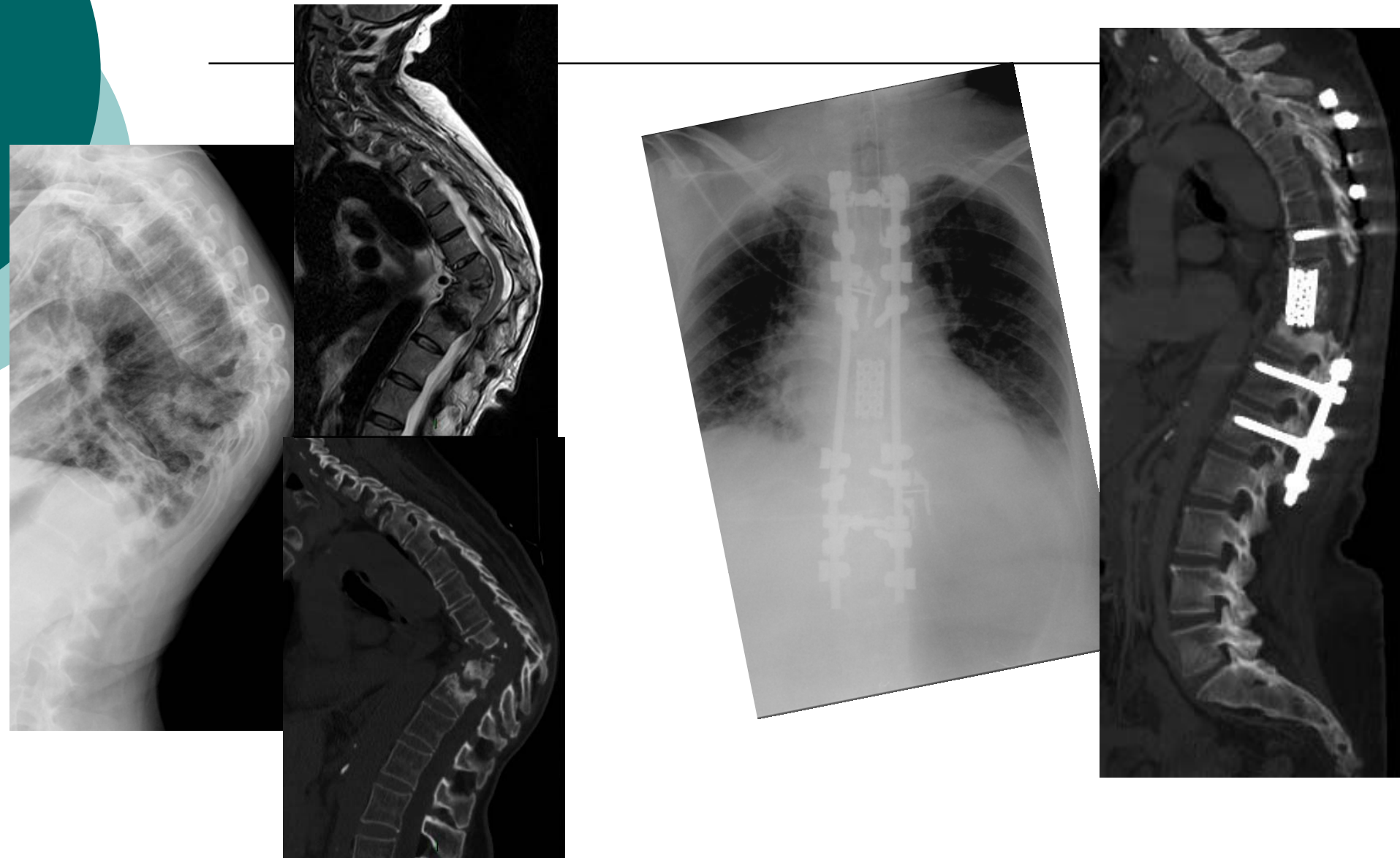


VS



Liberación anterior + fusión circunferencial

♀ 58 años : Mal de Pott, hueso osteoporótico



# SPD chez l'enfant

## Conclusions

---

- Signes cliniques discrets
  - Fièvre modérée ou absente
  - Raideur rachidienne + + +
  - Refus position debout ou assise chez nourrisson et jeune enfant
- IRM rachis + + +
- Prélèvements bactériologiques:
  - Hémocultures
  - Ponction biopsie discovertébrale à discuter
- ATB visant Staph doré et *K Kingae*
  - Cefamandole+ genta IV puis Augmentin
  - 4 à 6 semaines